

# 湘电股份 (600416.SH)

## 不止于海军装备升级的支点，更是前瞻性装备的旗舰

不同于市场主要关注点在全电推舰船等产品应用进展，我们认为湘电股份稀缺性显著的核心竞争力，战略布局，以及股权、资产、管理层等多层面的内部管理改善更为重要。我们预计湘电股份已经迎来了基本面加速发展、兑现的时代。

**1、核心竞争力：**国内领先的“电机+电控”研制厂商，大功率船舶综合电力及电磁发射两类核心技术在国内稀缺性毋庸置疑，先后荣获国家科技进步特等奖5项等奖励是对核心竞争力很好的证明。

**2、战略布局：**湘电股份处于发展前瞻性装备、军工技术红利外溢、军民融合式发展的三大趋势中，已然不止于是海军装备升级的支点，更是具备前瞻性、颠覆性装备的旗舰。

**1) 聚焦前瞻性、颠覆性武器装备建设是各国军事发展重点，湘电股份两项核心技术（舰船综合电力系统、电磁发射）正处于由点到面的应用拓展阶段。**一方面，我国装备处于机械化向电气化、信息化升级的趋势中，发展舰船综合电力系统（IPS）是舰船动力的必然趋势，电机电控在其他如陆军装备的应用也会得到拓展；另一方面，根据马伟明院士发布的《电磁发射技术》报告，电磁发射技术在军事和民用领域都有着巨大的潜在优势和广阔的应用前景，如航母的电磁弹射装置、电磁轨道炮技术、应用于民用卫星发射动力系统的电磁推射技术。

**2) 军工技术红利外溢的趋势：**前沿武器装备科研与产业的互缺一不可。不局限于海军工程大学，公司发展思路更为开阔，我们预计未来或将承接更多的科研成果转化。这也是湘电拓展研发创新能力拓展的重要方式之一。

**3) 军民融合式发展的趋势：**军转民打开更大成长空间。公司在巩固原有优势的同时，正在组建高端技术研发平台，旨在强化技术创新，加快向民用卫星发射动力系统、船舶综合电力系统、大功率永磁电机、超高功率密度电机、大功率智能海上风机、轨道交通牵引系统、新能源汽车电传动系统等高端产品市场进军以及促进产品转型升级。

**3、内部管理改善向内外挖潜。**上述三大趋势是湘电股份的天时，那么地利——则是湖南省国资的重磅资本运作，承接沉重历史包袱且大手笔增持，大股东与上市公司管理层做大做强湘电方向一致；人和——则是公司新上任管理层拥有锐意进取的开拓精神，在军、民品领域都积极拓展业务，诸如：武器装备应用拓展，由单一海军装备配套向其他军兵种拓展；研发创新能力拓展：不止于海军工程大学，与中科院电工所等单位承接更多的科研成果转化；技术应用层面拓展：军转民打开更大成长空间。最终体现到订单层面：上市公司在军、民品领域在手订单十分充足，截止2020年9月底军工在手订单13.62亿元，军民品合计在手订单28.83亿元。

**投资策略：**我们认为湘电股份的投资价值不仅仅体现在其电磁弹射、全电推舰船等应用带来的业绩增量，其核心技术不仅在装备领域会实现由点到面拓展，在民品领域也会迎来更大成长空间，从长期的视角出发，卸下包袱的湘电股份符合军工产业发展的大趋势，湖南省国资与管理层做大做强湘电方向一致，是军工领域中的长期战略品种。我们预计公司2021-2023年归母净利润分别为3.23、5.22、7.34亿元，对应PE为70X、43X、31X，首次覆盖，给予“买入”评级。

**风险提示：**民品电机市场开拓、军品交付、新技术应用不及预期。

财务指标	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入（百万元）	5,205	4,696	5,242	6,879	8,598
增长率 yoy (%)	-16.0	-9.8	11.6	31.2	25.0
归母净利润（百万元）	-1,579	75	323	522	734
增长率 yoy (%)	-17.4	-104.8	328.9	61.8	40.5
EPS 最新摊薄（元/股）	-1.37	0.07	0.28	0.45	0.64
净资产收益率 (%)	-49.4	3.2	9.4	13.7	16.3
P/E (倍)	-14.2	298.2	69.5	43.0	30.6
P/B (倍)	8.5	8.2	7.3	6.3	5.2

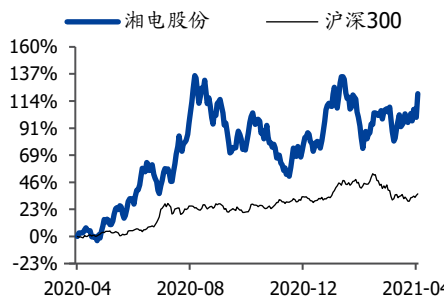
资料来源：贝格数据，国盛证券研究所

### 买入（首次）

#### 股票信息

行业	电源设备
最新收盘价	21.02
总市值(百万元)	24,277.09
总股本(百万股)	1,154.95
其中自由流通股(%)	81.89
30 日日均成交量(百万股)	5.69

#### 股价走势



#### 作者

分析师 余平

执业证书编号：S0680520010003

邮箱：yuping@gszq.com

#### 相关研究

**财务报表和主要财务比率**

资产负债表 (百万元)						利润表 (百万元)					
会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E	会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>流动资产</b>	10989	9067	11221	12943	14168	<b>营业收入</b>	5205	4696	5242	6879	8598
现金	2364	1843	1700	1648	1585	营业成本	4841	4067	4161	5356	6614
应收票据及应收账款	4831	3626	5813	6575	7644	营业税金及附加	37	32	34	45	56
其他应收款	217	369	150	707	364	营业费用	740	220	220	261	301
预付账款	340	236	407	437	618	管理费用	298	223	225	261	301
存货	2402	1926	2084	2509	2890	研发费用	162	174	157	199	249
其他流动资产	834	1066	1066	1066	1066	财务费用	335	258	212	179	158
<b>非流动资产</b>	6046	3675	3986	4546	5037	资产减值损失	-181	6	3	7	9
长期投资	17	14	93	76	85	其他收益	120	25	25	20	14
固定资产	2137	1843	1885	2277	2710	公允价值变动收益	0	0	0	0	0
无形资产	1972	1652	1822	1938	1935	投资净收益	133	338	123	54	43
其他非流动资产	1920	166	186	255	307	资产处置收益	5	0	0	0	0
<b>资产总计</b>	17035	12742	15208	17489	19205	<b>营业利润</b>	-1418	72	377	644	967
<b>流动负债</b>	13121	8559	10789	10723	14025	营业外收入	117	79	1	1	1
短期借款	5201	3977	4085	4879	5816	营业外支出	269	10	10	10	20
应付票据及应付账款	5483	3473	3896	4164	4802	<b>利润总额</b>	-1570	141	368	635	948
其他流动负债	2437	1108	2808	1679	3406	所得税	11	36	25	57	123
<b>非流动负债</b>	710	872	795	747	676	<b>净利润</b>	-1582	105	343	577	824
长期借款	111	480	403	355	283	少数股东损益	-3	30	20	55	91
其他非流动负债	599	392	392	392	392	<b>归属母公司净利润</b>	-1579	75	323	522	734
<b>负债合计</b>	13830	9430	11584	11470	14700	EBITDA	-1078	615	774	1102	1513
少数股东权益	560	573	593	648	739	EPS (元/股)	-1.37	0.07	0.28	0.45	0.64
股本	946	946	1155	1155	1155						
资本公积	4847	4847	4847	4847	4847						
留存收益	-3030	-2970	-2654	-2088	-1283						
归属母公司股东权益	2644	2739	3030	5371	3766						
<b>负债和股东权益</b>	17035	12742	15208	17489	19205						

现金流量表 (百万元)					
会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>经营活动现金流</b>	209	84	458	860	1272
净利润	-1582	105	343	577	824
折旧摊销	240	257	200	233	280
财务费用	335	258	212	179	158
投资损失	-133	-338	-123	-54	-43
营运资金变动	961	-228	-174	-76	52
其他经营现金流	387	30	0	0	0
<b>投资活动现金流</b>	22	880	534	356	359
资本支出	190	67	232	577	482
长期投资	115	338	15	9	20
其他投资现金流	327	1285	782	941	862
<b>筹资活动现金流</b>	-810	-814	-621	-664	-409
短期借款	-155	-1223	-905	-699	-426
长期借款	-680	369	274	210	167
普通股增加	0	0	209	0	0
资本公积增加	-20	0	0	0	0
其他筹资现金流	46	40	-200	-175	-150
<b>现金净增加额</b>	-579	149	371	552	1222

主要财务比率					
会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>成长能力</b>					
营业收入 (%)	-16.0	-9.8	11.6	31.2	25.0
营业利润 (%)	28.8	105.1	420.6	70.8	50.2
归属母公司净利润 (%)	-17.4	-104.8	328.9	61.8	40.5
<b>获利能力</b>					
毛利率 (%)	7.0	13.4	20.6	22.1	23.1
净利率 (%)	-30.3	1.6	6.2	7.6	8.5
ROE (%)	-49.4	3.2	9.4	13.7	16.3
ROIC (%)	-15.1	3.6	6.8	8.7	10.0
<b>偿债能力</b>					
资产负债率 (%)	81.2	74.0	76.2	65.6	76.5
净负债比率 (%)	118.9	87.4	84.3	92.1	95.7
流动比率	0.8	1.1	1.0	1.2	1.0
速动比率	0.6	0.7	0.7	0.8	0.7
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5
应收账款周转率	0.9	1.1	1.1	1.1	1.1
应付账款周转率	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9
<b>每股指标 (元)</b>					
每股收益 (最新摊薄)	-1.37	0.07	0.28	0.45	0.64
每股经营现金流 (最新摊薄)	0.18	0.07	0.40	0.74	1.10
每股净资产 (最新摊薄)	2.29	2.37	2.65	3.10	3.73
<b>估值比率</b>					
P/E	-14.2	298.2	69.5	43.0	30.6
P/B	8.5	8.2	7.3	6.3	5.2
EV/EBITDA	-24.6	42.1	33.8	24.5	18.5

资料来源: 贝格数据, 国盛证券研究所

## 内容目录

1. 内部管理大为改善，老牌国企战略调整再出发 .....	4
1.1 股权层面：湖南省国资引导湘电涅槃重生，做大做强湘电方向一致 .....	4
1.2 资产层面：剥离低效资产，历史包袱已然出清 .....	5
1.3 战略层面：依托稀缺的机电电控核心技术，致力于打造军民融合典范 .....	6
2. 军工：不止于海军装备升级的支点，更是前瞻性、颠覆性装备的旗舰平台 .....	9
2.1 舰船综合电力系统：船舶动力发展的必然趋势，由点到面应用拓展可期 .....	9
2.2 电磁发射技术：电磁弹射与电磁武器是颠覆性装备 .....	12
2.3 机电电控技术在其他电气化传动装置领域上的应用 .....	15
3. 民品：实施三大三新战略，致力于成为一流的电气传动企业 .....	16
4. 湘电股份是军工中的长期战略核心品种 .....	17
5. 风险提示 .....	19

## 图表目录

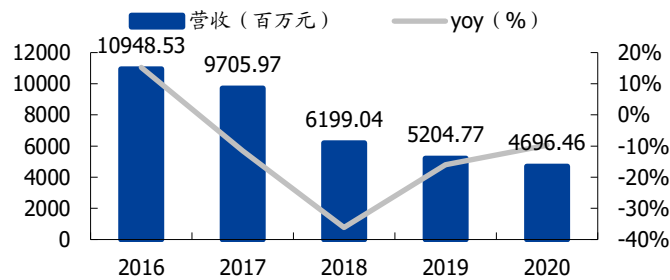
图表 1: 2016-2020 年湘电股份营收情况 .....	4
图表 2: 2016-2020 年湘电股份归母净利润情况 .....	4
图表 3: 湖南省国资对湘电股份高质量的资本运作 .....	4
图表 4: 湘电股份主要子公司情况 .....	5
图表 5: 湘电股份的核心技术 .....	6
图表 6: 湘电股份在浩浩荡荡武器装备升级换代趋势下的战略布局 .....	7
图表 7: 公司在手订单充足 .....	8
图表 8: 湘电动力 2017-2020 年净利润（百万元） .....	9
图表 9: 舰船综合电力推进系统示意图 .....	10
图表 10: 舰船综合电力推进系统的优势 .....	10
图表 11: 美国下一代综合电力系统的技术路线图 .....	10
图表 12: 美国朱姆沃尔特级驱逐舰全电动力系统示意图 .....	11
图表 13: 民用船舶综合动力市场规模预计 .....	12
图表 14: 电磁发射装置组成 .....	12
图表 15: 电磁发射技术分支 .....	12
图表 16: 航母电磁弹射装置图示 .....	13
图表 17: 电磁轨道炮工作原理 .....	13
图表 18: 美国 BAE 系统公司研制的电磁轨道炮样机 .....	13
图表 19: 电磁轨道炮与传统火炮武器相比具有诸多优势 .....	14
图表 20: 世界各军事强国均积极布局电磁武器 .....	14
图表 21: 电传动技术用于坦克 .....	15
图表 22: 湘电股份获得的部分民品订单 .....	16
图表 23: 湘电股份盈利预测 .....	18
图表 24: 湘电股份估值对比 .....	18

## 1. 内部管理大为改善，老牌国企战略调整再出发

### 1.1 股权层面：湖南省国资引导湘电涅槃重生，做大做强湘电方向一致

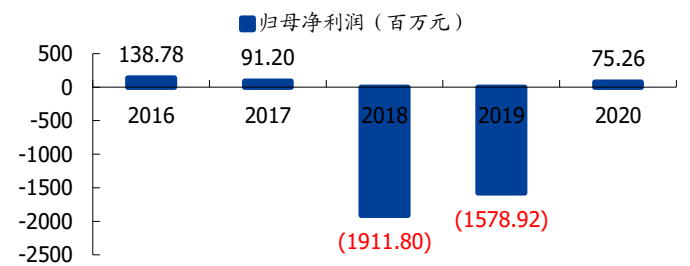
湖南省国资引导湘电股份涅槃重生。2018~2019年，湘电股份分别实现大幅亏损19.12亿元、15.79亿元，其中2018年亏损主要来自湘电风能（亏损13.24亿元）和长沙水泵厂（亏损2.87亿元），2019年亏损主要来自湘电风能（亏损9.38亿元）和湘电国贸（亏损5.36亿元）。以湘电风能为代表的子公司对上市公司造成明显的业绩拖累，两年大幅亏损导致湘电股份披星戴帽，如果不及时剥离甚至有直接退市的风险。

图表1：2016-2020年湘电股份营收情况



资料来源：Wind，国盛证券研究所

图表2：2016-2020年湘电股份归母净利润情况

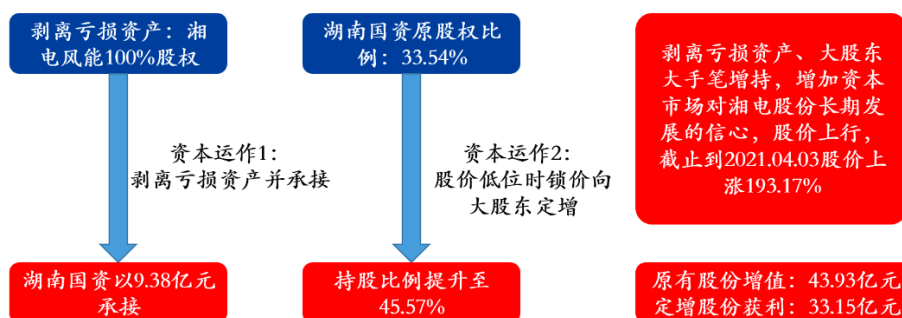


资料来源：Wind，国盛证券研究所

湖南省国资的大手笔、妙操作：承接湘电风能沉重的历史包袱，结合定增等资本运作最终实现国有资产保值增值、提质增效，我们认为此次资本运作在我国资本市场或许也是相当浓厚的一笔。2020年2月19日，上市公司在湖南省联合产权交易所预挂牌转让湘电风能100%股权，湘电风能在2018~2019年分别巨亏13.24亿元、9.38亿元，过于沉重的包袱也是导致此前湘电股份股价下行的主要原因之一，也是此前剥离一直都未有承接方的主要原因；同日，上市公司在股价低位时锁价（定价基准日前二十个交易日股票交易均价的80%，5.17元/股）向兴湘集团非公开发行股票2.1亿股，实控人湖南省国资对上市公司的持股比例从33.54%提升到45.57%。

此资本运作的妙处在于：在股价低位时一方面剥离湘电风能的沉重包袱（此后于2020年6月29日兴湘集团子公司兴湘资产以9.24亿元摘牌），一方面锁价对大股东进行大额定增，因此历史包袱的剥离叠加大股东的大额增持致使资本市场对湘电股份的长期发展重获信心，以2021年4月3日收盘价为测算，湖南省国资（兴湘集团）通过增持获利77.08亿元（原有股份叠加增持股份的增值），同时又以9.24亿元摘牌了湘电风能的100%股权。不仅盘活了上市公司的资产，而且实现了国有资产的保值增值、提质增效。重要的是：远期来看，湖南省国资的大手笔资本运作叠加增持，能够为湘电股份的发展能够实现更有底气、更为长足的保驾护航，大股东与上市公司管理层做大做强湘电股份的利益非常一致。

图表3：湖南省国资对湘电股份高质量的资本运作



资料来源：公司公告，国盛证券研究所



## 1.2 资产层面：剥离低效资产，历史包袱已然出清

湘电股份的历史包袱依次剥离，2020年业绩扭亏为盈。2018、2019年公司分别巨亏19.12、15.79亿元，其中2018年亏损主要来自湘电风能（亏损13.24亿元）和长沙水泵厂（亏损2.87亿元），2019年亏损主要来自湘电风能（亏损9.38亿元）和湘电国贸（亏损5.36亿元）。2019年公司挂牌转让持有长沙水泵厂70.66%股权，2020年公司挂牌转让湘电风能100%股权，2019年湘电国贸因贸易合同纠纷产生的5.02亿元的损失已计提，2020年公司业绩扭亏为正，实现归母净利润0.75亿元。

图表4：湘电股份主要子公司情况

公司	业务	持股比例 (%)	净利润 (百万元)		
			2018	2019	2020
湘电动力	特种电机、电机控制系统	70.02%	75.63	81.53	119.29
湘电风能	风电设备	2020年挂牌转让100%股权	-1323.58	-937.51	-
长沙水泵厂	水泵	2019年挂牌转让70.66%股权	-286.58	-	-
湘电国贸	销售贸易	100%	2.39	-535.77	-32.04
湘电莱特电气	电机制造	100%	-68.94	-4.46	5.71
湘电物流	仓储物流	100%	-8.14	2.40	1.27
长沙湘电电气	电机制造	100%	-	-	-0.22
北京湘电科技	电机制造	100%	-0.65	-2.30	-
湘潭牵引电气	电机研发	100%	-5.47	0.81	1.11
上海湘电	电机销售	51%	-2.08	-11.53	-0.56
广东湘电	电机销售	51%	-3.30	-	-1.24
湖南湘电东洋	电机制造	50%	-7.52	-11.28	-4.66
上市公司	-	-	-1911.80	-1578.92	75.26

资料来源：Wind，国盛证券研究所

**1、湘电风能：**主营风力发电系统和风力发电机，2018、2019年分别亏损13.24、9.38亿元，已于2020年6月29日由大股东旗下兴湘集团兴湘资产以9.24亿元摘牌，不再纳入合报表范围。亏损的主要原因如下：一方面，风电订单价格下降是导致毛利下降的重要原因，另一方面，风电主要零部件、原材料价格持续上涨，比如2019年受抢装潮和产能限制影响，叶片上涨21.31%、铸件上涨5.9%、偏航变桨轴承上涨11.12%。此外公司2018-2019年外购件质量问题导致三包费用大幅提升：2018年三包费用6.13亿元，其中风电外购件质量损失6亿元、日常三包费用0.13亿元；2019年三包费用4.56亿元，其中风电外购件质量损失3.97亿元，日常三包费用0.59亿元。

**2、长沙水泵厂：**2018年亏损2.87亿元，2019年上市公司挂牌转让长沙水泵厂70.66%股权，8月26日湖南国资全资子公司一方科技摘牌，上市公司不再持有长沙水泵厂股权。亏损的主要原因如下：公司水泵产品用于火电和核电领域，**核电端**，国家电力结构调整及节能环保需要导致核电缓建，本应2018年交付的宁德核电3、4期项目推迟交货；**火电端**，2018年配套火电的水泵产品营收（1.8亿元，-51.62%），销量下降导致利润减少约0.75亿元，销售价格下降5.3%导致利润减少约0.04亿元，销量下降导致固定费用分摊率提高因而成本率上升，导致利润减少约0.51亿元。

**3、湘电国贸：**2019年亏损5.46亿元，主要系贸易合同纠纷导致计提损失高达5.02亿元，其中应收账款计提减值2.42亿元，预计负债计提2.60亿元；2020年亏损-0.32亿元，同比大幅减亏。

总体看来，2019年3月13日随着湘电股份新任董事长及管理层上任，湘电股份历史包袱的出清，是公司深化改革重要一步，也有利于公司更加聚焦电机电控和军工主业。

### 1.3 战略层面：依托稀缺的电机电控核心技术，致力于打造军民融合典范

不同于市场主要关注全电推舰船等产品应用进展，我们认为湘电股份在股权层面、资产层面、管理层层面的内部管理改善、战略布局更为重要。我们认为湘电股份的成长回答清楚3个问题：1) 湘电股份在“电机、电控”领域的核心竞争力及其在全电推舰船、电磁发射技术上的稀缺性技术，已经毋庸置疑；2) 拥有核心技术的基础上判断武器装备升级换代的趋势及节奏，在如机械化向电气化、信息化升级，电磁武器等浩浩荡荡的大趋势下，湘电股份诸如全电推舰船等产品线布局更为重要，决定了未来的成长空间；3) 股权层面上湖南省国资委与上市公司管理层做大做强湘电股份方向一致，资产层面上不断剥离低效资产历史包袱也已然出清，湘电股份遇到了锐意进取的管理层，在军、民品业务条线上都积极拓展，我们预计湘电股份已经迎来了基本面加速发展、兑现的时代。

**1、湘电股份的核心竞争力：国内领先的“电机+电控”研制厂商，大功率船舶综合电力及电磁发射两类核心技术在国内稀缺性毋庸置疑，先后荣获国家科技进步特等奖5项等奖励就是对核心竞争力很好的证明。**公司拥有国家认定企业技术中心、海上风力发电技术与检测国家重点实验室等5个国家级、3个省级技术创新研发实验平台。公司拥有有效专利454件（实用新型345项，发明专利108，外观设计1项），主持、参与制定国家和行业标准83项，先后荣获国家科技进步特等奖5项、一等奖8项、二等奖13项及部、国家技术发明二等奖1项、省科技进步二等奖2项、省发明创新奖50余项。

图表 5: 湘电股份的核心技术

核心技术	具体情况
电机	公司是我国大中型交流电机重要厂家，高效高压节能电机的市场占有率较大，是行业中的龙头企业，致力于大功率永磁电机、超高功率密度电机、高精密伺服电机及其控制系统的研发，实现产品的高端化和智能化，努力拓展节能、环保等高端市场。
电控	公司着力提升电控研制能力，推动公司产品技术向高端升级，目前专注于发展好轨道交通牵引系统、船舶综合电力系统、风机变频及控制系统、新能源汽车电传动系统、特殊车辆电传动系统等高端产品。
大功率船舶综合电力	根据海军工程大学马伟明院士发布的《舰船动力发展的方向——综合电力系统》报告，IPS是船舶动力发展的必然趋势。
电磁发射技术	根据海军工程大学马伟明院士发布的《电磁发射技术》报告，电磁发射是一种全新概念的发射方式，电磁发射技术在军事和民用领域都有着巨大的潜在优势和广阔的应用前景。

资料来源：公司公告，国盛证券研究所

**2、湘电股份处于装备迭代升级、军工技术红利外溢、军民融合式发展的三大趋势中，并且有清晰的战略布局。**目前公司形成了以“电机+电控”为技术核心，以覆盖军工、电力、轨道交通、新能源汽车、智能成套系统等方面的高端业务发展格局。公司致力于建设成为一流的电气传动企业和机电一体化系统方案解决商，战略目标是将湘电股份打造成为最可信赖的武器装备供应商和湖南省军民融合发展典范。

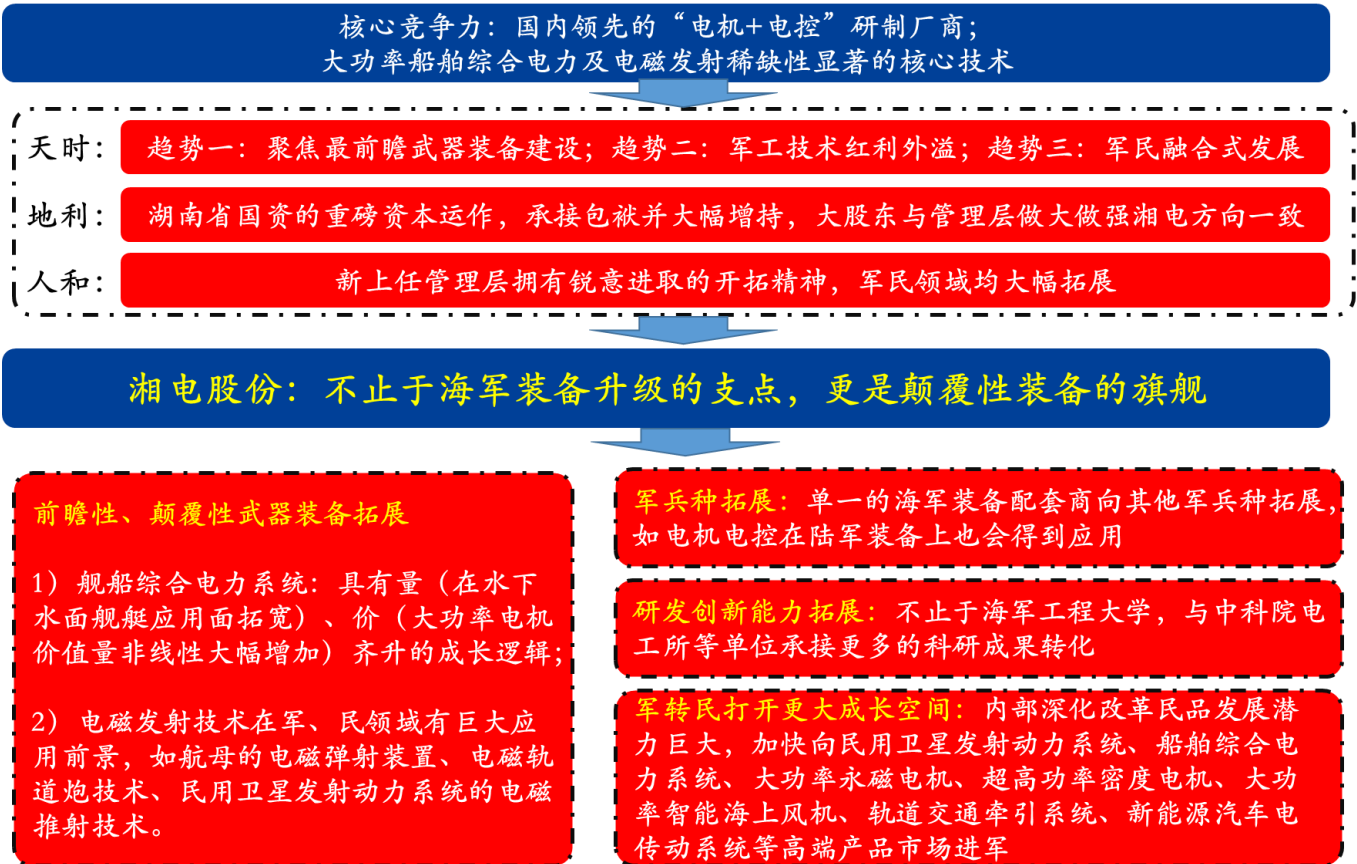
**1) 装备迭代升级趋势：**武器装备技术是不断升级换代的，一方面，我国装备处于机械化向电气化、信息化升级趋势中，例如全电力推进是舰船动力发展必然趋势，不止于此其他如陆军装备也会得到拓展应用；另一方面，前瞻性、颠覆性武器装备是改变战场模式的利器，也是国家装备技术聚焦的重点，如电磁发射技术在装备产品上的应用。这轮装备迭代升级的趋势中，电机、电控技术的运用渗透率会不断提升，应用场景会不断扩大。

**2) 军工技术红利外溢的改革趋势：**军工技术红利外溢的大趋势。前沿武器装备通过科研与产业的互补缺一不可。不局限于海军工程大学，公司发展思路更为开阔，未来或将承接更多的科研成果转化。这也是湘电拓展核心技术的重要方式之一。

**3) 军民融合式发展的趋势：**①在电机业务方面，致力于大功率永磁电机、超高功率密度电机、高精密伺服电机及其控制系统的研发，实现产品的高端化和智能化，努力拓展节能、环保等高端市场，持续做强做优电机业务。②在电控业务方面，着力提升电控研制

能力，专注于发展好轨道交通牵引系统、船舶综合电力系统、风机变频及控制系统、新能源汽车电传动系统、特殊车辆电传动系统等高端产品，着力构建“电机+电控”系统集成、协同发展的格局，成为成套电气的主要供应商。

图表 6: 湘电股份在浩浩荡荡武器装备升级换代趋势下的战略布局



资料来源：公司公告，国盛证券研究所

**3、拥有核心技术、又符合装备发展大趋势，关键是湘电股份又遇到了内部管理改善的好时候，所谓“天时地利人和”即是：**

**天时：** 湘电股份处于装备迭代升级、军工技术红利外溢、军民融合式发展的三大趋势中；  
**地利：** 湖南省国资在湘电最困难时期的重磅资本运作，不仅承接湘电风能沉重的历史包袱而且大手笔增持，大股东与上市公司管理层做大做强湘电方向一致；  
**人和：** 湘电股份遇到了内部管理改善的好时候，不再是原有的国家装备需求拉动发展的状态，管理层拥有锐意进取的开拓精神，在军、民品领域都积极拓展业务，具体如下：

**1) 武器装备应用拓展：由单一海军装备配套向其他军兵种拓展。** 我们认为，这是与市场大众不同的湘电股份的成长逻辑之一，在武器装备由机械化向电气化、信息化升级换代的趋势中，“电机+电控、电磁发射”的应用不仅在海军舰艇装备上会得到大面积应用，在其他军兵种如特殊车辆电传动系统都会得到应用拓展，目前湘电动力的军品也已经涉及海陆空三军。

**2) 研发创新能力拓展：不止于海军工程大学，我们预计未来将承接更多的科研成果转化。** 军工技术红利外溢的大趋势中，湘电与海军工程大学产学研合作是经典案例，如今上市公司在研发能力培育方面思路更为广阔，加强与高校、科研院所的合作，与中国科学院电工研究所围绕技术研发、成果转化、人才培养等，签订了战略合作协议。这是湘电股份成长为颠覆性装备平台的重要支撑点。

**3) 技术应用层面拓展：军转民打开更大成长空间。** 公司在巩固原有优势的同时，正在组

建高端技术研发平台，旨在强化技术创新，加快向民用卫星发射动力系统、船舶综合电力系统、大功率永磁电机、超高功率密度电机、大功率智能海上风机、轨道交通牵引系统、新能源汽车电传动系统等高端产品市场进军以及促进产品转型升级。

最终体现到订单层面：上市公司在军品、民品领域在手订单十分充足，截止**2020年9月底**军工在手订单**13.62**亿元，军民品合计在手订单**28.83**亿元。

图表 7: 公司在手订单充足

业务板块	待执行在手订单 (万元)	预计年内可交付 (万元)
交直流电机	58638.24	33334.51
风力发电机	80987.30	53571.63
城轨车辆牵引系统	12454.45	4283.76
军工装备制造	136238.46	8706.56
合计	288318.45	99896.46

资料来源：公司公告，国盛证券研究所

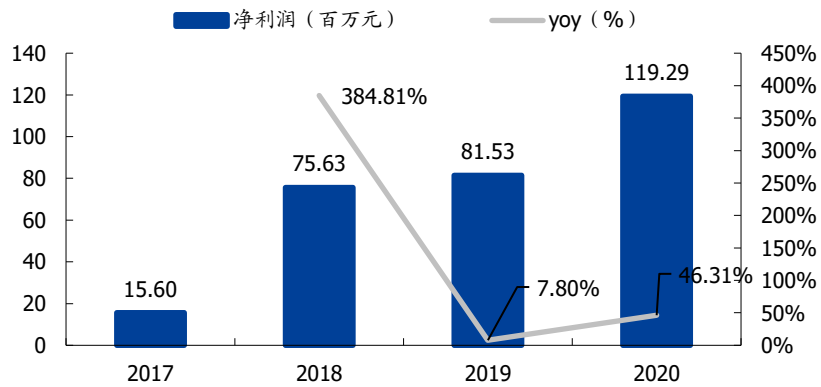


## 2. 军工：不止于海军装备升级的支点，更是前瞻性、颠覆性装备的旗舰平台

子公司湘电动力自成立以来定位就是“一流的舰船动力和电力电子装备研制生产基地，构建国际一流的军工产学研合作平台、资源整合平台，把湘电建设成为全面协调可持续发展的军民融合大型企业集团”。湘电动力承继了湘电集团原有军工相关资产，并利用募集资金加强舰船综合电力系统系列化研究和产业化建设，提高公司在舰船电气化领域的研发水平和制造能力。

2016年9月公司定增募资25亿元，其中2.07亿元用于收购湘电集团军工资产，包括军工电气化设备、军工项目研发和生产所需的房屋建筑物等，19.5亿元用于舰船综合电力系统系列化研究及产业化项目，其余资金用于补充流动资金和偿还银行贷款。2017年上市公司、湘电集团等合计出资22.8亿元成立湘电动力，从此湘电动力成为上市公司军工业务经营平台，以舰船综合电力系统为主的同时不断启动新项目，2017年成立以来业绩不断增长，2020年净利润（1.19亿元，+46.31%）。

图表8：湘电动力2017-2020年净利润（百万元）



资料来源：Wind，国盛证券研究所

在军工业务方面，湘电股份以大功率船舶综合电力及电磁发射两类核心技术为依托，打造成为最可信赖的武器装备供应商和湖南省军民融合发展典范。这两类核心技术打造的武器装备具体介绍如下。

### 2.1 舰船综合电力系统：船舶动力发展的必然趋势，由点到面应用拓展可期

舰船综合电力系统（Integrated Power System, IPS），是将发供电与推进用电、舰载设备用电集成在一个统一的系统内，实现各类用电的统一调度和集中控制。IPS由发电模块、电能调度及智能管理模块、区域配电模块、电力推进模块、高能武器电力变换模块和环形供电网络等若干个模块组成。

根据海军工程大学马伟明院士发布的《舰船动力发展的方向——综合电力系统》报告，IPS是船舶动力发展的必然趋势。这是因为：

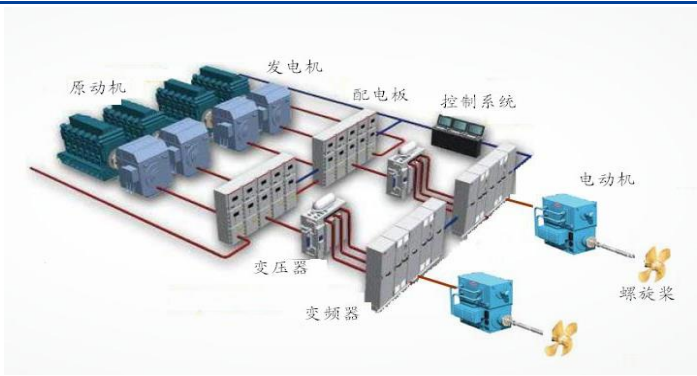
1) 采用舰船IPS技术是使用舰载高能武器系统的必由之路。激光武器、电磁炮、电热化学炮等新概念高能武器应用于舰船是舰载武器装备发展的必然趋势，此类高能武器系统的使用需要特殊的大功率电能支持。在今天和可预见的将来“支持舰载系统的电力需求将持续呈几何级数增长”。如何合理地控制能量的配置使用，既保证推进时的充足动力，又能提供战斗状态下的高能电力，科学地分配、控制动力系统中推进、武器装备和其他设备电力，成为制约高能武器能否在舰载条件下使用的一个瓶颈技术问题。传统的动力平台无法从根本上解决这些问题，而IPS方案由于其系统特有的技术优势，成为解决上

述问题最为行之有效的技术途径,这也是世界各海军强国争先发展 IPS 技术的深层背景。

**2) 采用 IPS 技术能简化舰船动力系统结构,降低舰船噪声能级,提高舰船的生命力和综合作战能力。**采用集成化发电技术、环形电网和区域配电方式,减少了舰船特种装置所需发电机组、变流机组的种类和数量,这有利于简化舰船动力系统的结构和布置,显著提高战斗破损情况时系统的生命力,同时也增强了舰船在高威胁环境下的生存能力和作战效能,弱化了舰船的噪声特性,使舰船可以采用更加灵活机动的方式,从而对舰船作战方式产生积极的影响。

**3) 舰船 IPS 技术有利于舰船总体设计的优化。**传统的动力系统设计方法在发供电、电力推进和舰载设备用电各系统之间是相互割裂的,不利于总体设计的优化。而 IPS 的设计是将系统各部分联系起来,统一研究,既着重某个部分的关键技术的研究,又强调系统之间的兼容性,为舰船设计提供总体优化的基础。

图表 9: 舰船综合电力推进系统示意图



资料来源: 国际船舶网, 国盛证券研究所

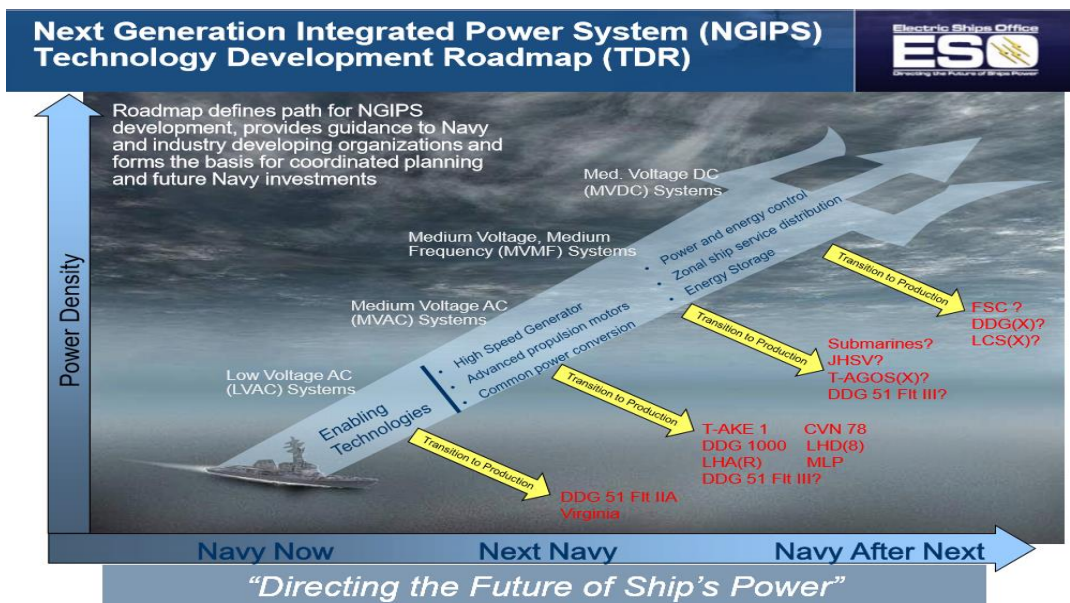
图表 10: 舰船综合电力推进系统的优势

舰船综合电力推进系统优势	有利舰船总体设计	系统化、模块化和集成化的设计为舰船总体设计提供总体优化的基础。
	简化动力系统结构	减少各种热机的使用,并由于电能的优势易实现集成和灵活控制。
	提高舰船隐蔽性	推进电机与主机只是电缆连接,取消了变速齿轮箱系统,弱化了舰船噪声特征。
	对舰船作战产生重大影响	可实现推进和武备系统间电能分配的集控;可使舰船采取更灵活的机动方式。
	为高能武器提供电力保障	既能保障推进时的充足动力,又能提供战斗状态下的高能电力。

资料来源: 国盛证券研究所整理

**1、在军船领域,IPS 应用于水面水下舰艇是大势所趋。**美国于 2007 年成立电力舰船办公室,作为协调发展舰队电力和推进技术的专门机构,并于当年发布“下一代综合电力系统的技术路线图”,可以看出全电推进是美国海军舰艇发展的重要方向。

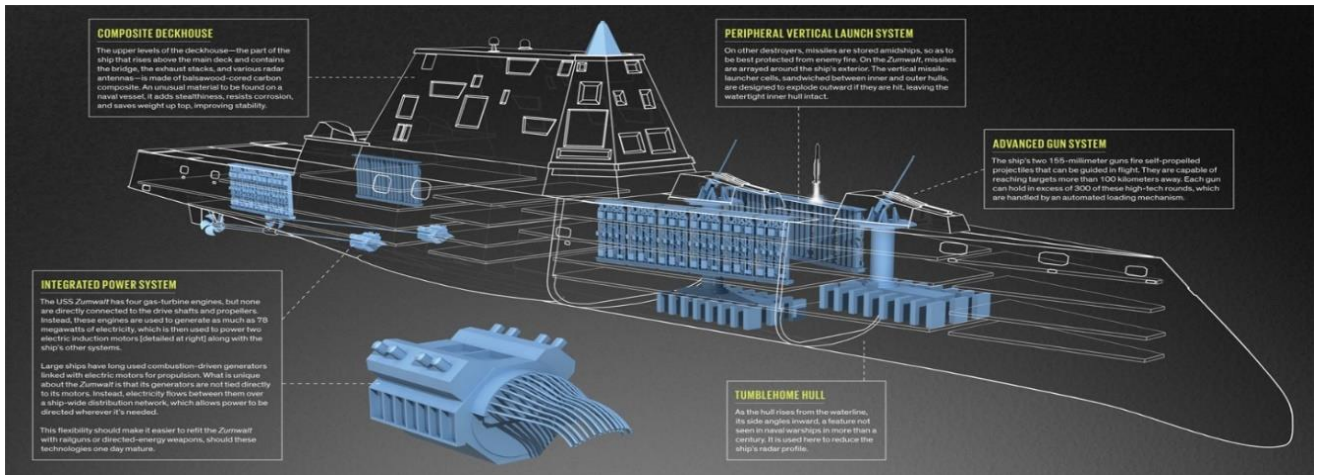
图表 11: 美国下一代综合电力系统的技术路线图



资料来源: 美国下一代综合电力系统的技术路线图, 国盛证券研究所

美国最新一代的多用途对地打击宙斯盾舰—朱姆沃尔特级驱逐舰,采用的便是综合电力系统。不仅能够满足电力推进所需的高航速、隐蔽性、布置性好等要求,还可以更好地支持大功率相控阵雷达,也能够产生能量足够供给未来海军开发的激光武器。

图表 12: 美国朱姆沃尔特级驱逐舰全电动力系统示意图



资料来源: United States Navy, 国盛证券研究所

我国处于全电推进由水下装备向水面装备应用拓展的阶段,未来更多舰艇采用 IPS 是大势所趋。根据海军工程大学马伟明院士发布的《舰船动力发展的方向——综合电力系统》报告,我国在常规潜艇上采用由中高速柴油机拖动的 12 相交流整流型充电发电给直流推进电动机供电,已实现了电力推进;在核潜艇上采用交直流电力集成双绕组发电机供电系统进行混合电力推进。

在舰船 IPS 领域,湘电股份的推进电机在国内首屈一指,其成长逻辑是:一方面看 IPS 在水下水面舰艇应用的拓展,这是必然的发展趋势(注明:引自海军工程大学马伟明院士发布的《舰船动力发展的方向——综合电力系统》报告,表明 IPS 是船舶动力发展的必然趋势,可以预测未来我国舰艇上应用 IPS 是大势所趋);另一方面由于舰船上载荷增加导致推进电机功率增大,其价值量也会有所增长,因此随着 IPS 的应用拓展,湘电股份有望迎来量价齐升的成长逻辑。

2、在民船领域,要求良好操纵性、转矩特性和响应特性的特殊用途舰船广泛采用全电力推进。Clarksons 表示 2004~2014 年 10 年间安装电力推进系统的船舶数量以每年 12% 的速度增长。该增速比全球船队数量的增长速度快 3 倍。随着船舶污染物排放标准的提升,预计未来安装全电动力的民船数量增速仍会提高。

**破冰船:** 螺旋桨必须长期工作,当冰块阻挡螺旋桨时,原动机应被限制输出转矩,只有电力推进才易实现。

**挖泥船:** 灵活变换主电路的电力可随时将主机的功率在泥泵和主推进器之间转换。

**布缆船:** 布缆作业时需长期稳定低速航行,为保持船舶在设定航线航行,布缆船都设有大功率的艏艉侧向推进器,将主机部分功率转移到侧向推进器,自由航行时不需侧向推进,可将主机功率全部转移到主推进器上。

**南极考察船:** 必须具有破冰船的冰区航行能力,变螺距螺旋桨的结构强度较定距桨差,容易受到冰块阻击而损坏,所以世界各国所建造的这种船舶有 70% 以上采用电力推进。



图表 13: 民用船舶综合动力市场规模预计

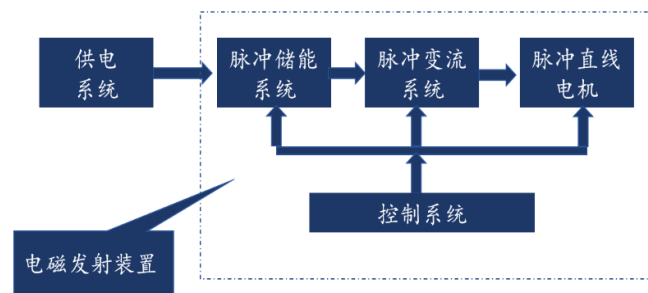
细分领域	年市场规模 (亿元)
豪华邮轮	以每年全国建造 2 到 3 艘豪华游轮的建造速度计算, 预计该类船舶每年将为电力推进市场带来约 2 亿元的订单
油气钻探船/平台	据统计 2012 年采取电力推进方案的海洋石油天然气钻井船有 35 艘。随着中国对大陆架构及深海石油开发, 未来十年采用综合电力推进系统和动态定位系统钻探船、钻井平台将大幅增长, 预计每年将为电力推进市场带来约 2 亿元订单
疏浚船	21 世纪随着全球海运业务快速增加以及航海和港口基础设施投资推进, 出现了世界范围内的疏浚工程热潮, 加速了世界疏浚船队以及疏浚设备市场的投资, 全球现役疏浚船 2393 艘, 我国 257 艘, 而全球装备电力推进系统的疏浚船目前仅 10 艘, 我国 2 艘, 预计该类船舶每年将为电力推进市场带来约 2 亿元订单
风电安装船	保守估计为完成我国沿海风机安装, 至少需要 60 艘以上风电安装船才能满足风电开发的要求, 预计该类船舶, 每年将为电力推进市场带来约 3 亿元的订单
科考船	目前我国建设科学考察船约 15 艘, 占世界总数 3%, 不管数量上还是专业类型上都远不能满足我国海洋工程需要, 尤其是远洋极地考察船舶等更是与美、日、俄等国家相差甚远, 预计该类船舶每年将为电力推进市场带来约 1.5 亿元的订单
内河湖泊豪华游艇	目前世界平均每 171 人拥有一条游艇, 按德国目前游艇人均拥有量考察, 中国至少应该有五万艘以上的私人游艇市场, 预计该类船舶每年将为电力推进市场带来约 0.5 亿元的订单
渔船	预计该类船舶每年将为电力推进市场带来约 2 亿元的订单

资料来源: 中国动力, 国盛证券研究所

## 2.2 电磁发射技术: 电磁弹射与电磁武器是颠覆性装备

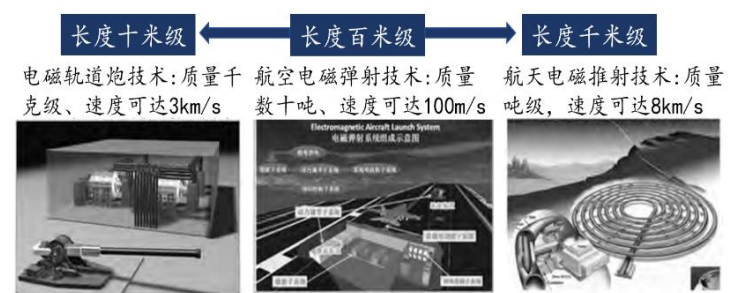
电磁发射技术是湘电在军工领域的另一核心技术, 是继机械能、化学能发射之后的最新发射方式, 其通过将电磁能变换为发射载荷所需的瞬时动能, 可在短距离内将负载加速至高速, 突破传统发射方式的速度和能量极限, 是未来发射方式的必然途径。电磁发射装置由四部分组成, 1) 脉冲储能系统: 发射前通过脉冲储能系统蓄积能量, 2) 脉冲变流系统: 发射时调节出瞬时超大输出功率, 3) 脉冲直线电机: 将瞬时超大输出功率传递给脉冲直线电机, 产生电磁力推动负载, 4) 控制系统: 实现信息流对能量流的精准控制。

图表 14: 电磁发射装置组成



资料来源: 《电磁发射技术》, 国盛证券研究所

图表 15: 电磁发射技术分支



资料来源: 《电磁发射技术》, 国盛证券研究所

根据海军工程大学马伟明院士发布的《电磁发射技术》报告, 电磁发射是一种全新概念的发射方式, 电磁发射技术在军事和民用领域都有着巨大的潜在优势和广阔的应用前景。

(注明: 关于电磁发射技术的应用均引自马伟明院士发布的《电磁发射技术报告》, 本文只引用公开资料对电磁发射技术可能衍生的应用场景进行说明)

电磁发射装置的种类已经很多, 其中技术较为成熟的有电磁弹射、电磁轨道炮、电磁推射等。按照发射长度和末速度的不同, 电磁发射技术可分为: 电磁弹射技术(发射长度百米级, 末速度可达 100m/s), 电磁轨道炮技术(发射长度十米级, 末速度可达 3km/s), 电磁推射技术(发射长度千米级, 末速度可达 8km/s), 三种技术的基本原理相同, 涉及的具体关键技术有一定差别, 但总的技术可概括为高能量密度储能技术、大容量功率变换技术、大功率直线电机技术和新型网络控制技术。



1) 电磁弹射技术，应用于航母电磁弹射装置。航母电磁弹射装置是目前最先进的飞机起飞装置，它不但适应了现代航母电气化、信息化的发展需要，而且具有系统效率高、弹射范围广、准备时间短、适装性好、控制精确、维护成本低等突出优势，是现代航母的核心技术和标志性技术之一。电磁弹射技术应用于航母，将显著提升航母的综合作战能力，滑跃和传统弹射类型的航母将难以对电磁弹射航母构成实质性威胁。

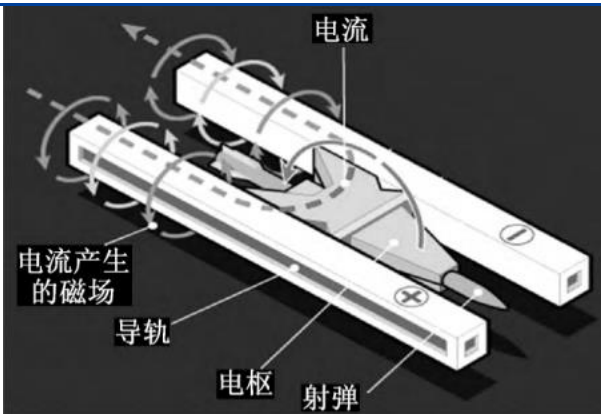
图表 16: 航母电磁弹射装置图示



资料来源: Naval Post, 国盛证券研究所

2) 电磁轨道发射技术，可应用于电磁轨道炮。舰船综合电力技术的应用，可将全舰的能量集中调配使用，能够为作战平台搭载舰载电磁轨道炮提供行之有效的技术途径。根据《美国电磁轨道炮技术探析》报告，电磁轨道炮是主要由导轨、电枢及电源三部分组成。当电磁轨道炮发射时，电流沿着一条导轨流经电枢，再由另一条导轨流回，从而构成闭合回路。当电流流经两平行导轨时，在两导轨之间产生强大的磁场，这个磁场与流经电枢的电流相互作用，产生强大的电磁力，推动电枢和置于电枢前面的射弹沿着导轨加速运动，从而获得高速度。

图表 17: 电磁轨道炮工作原理



资料来源: 《美国电磁轨道炮技术探析》，国盛证券研究所

图表 18: 美国 BAE 系统公司研制的电磁轨道炮样机



资料来源: 《美国电磁轨道炮技术探析》，国盛证券研究所

电磁轨道炮具有速度快、射程远、射击精度高等特点，是适用于信息化战争的新型武器装备。根据《电磁轨道炮让战争进入“秒杀新时代”》报告，电磁轨道炮在速度、射程、射击精度、能量成本、隐蔽性、携弹量等方面均较传统的火炮武器有明显优势，不仅可以对敌人进行精确打击，还可以拦截对方发射的导弹和卫星。因此在精确打击成为未来战争重要方式的背景下，电磁轨道炮有望在未来战争中大量使用，是武器装备升级换代的重要品类。

图表 19: 电磁轨道炮与传统火炮武器相比具有诸多优势

特点	说明
速度快、射程远、威力大	电磁轨道炮的弹丸体积小、质量轻、飞行阻力小，初始速度可达 2500m/s，比普通炮弹快 2~3 倍，射程也更远，产生巨大动能的弹丸威力极大。
射击精度高	电磁轨道炮的发射过程都由计算机控制，而且弹头还装有激光制导或其它制导装置，因此具有很高的射击精度。
能量成本低	电磁场作用力时间比传统火炮更持久，作战成本低，常规化学炮的化学能转换效率约 20%，产生每兆焦耳能量需要 10 美元左右成本；而电磁炮的电能与动能转换效率理论上最高可达 50%，产生每兆焦耳能量只需 0.1 美元左右。
隐蔽性好	电磁力做功发射时不会像传统火炮那样炮口火焰、噪音及后坐力大，因而具有良好的隐蔽性。
携弹量高	电磁轨道炮无需药筒等装置，体积小、质量轻，军舰能一次装载几百枚，但只能装载 70 枚常规导弹。

资料来源:《电磁轨道炮让战争进入“秒杀新时代”》，国盛证券研究所

目前电磁武器装备已经成为世界各军事强国研发的重点，其中美国在全球电磁武器装备领域处于领先地位。根据《电磁轨道炮让战争进入“秒杀新时代”》报告，早在在 20 世纪 80 年代电磁轨道炮就被美国里根政府列入星球大战计划，预计 2020~2025 年美军可以实现电磁轨道炮的实战部署。其他主要军事强国如英国、日本、俄罗斯也在大力研发电磁武器装备。

图表 20: 世界各军事强国均积极布局电磁武器

国家	进程
美国	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 20 世纪 80 年代就被里根政府列入星球大战计划;</li> <li>2) 2008 年 1 月 31 日，美海军在达尔格伦水面作战研究中心试验一种电磁轨道炮，试验时出膛速度达到 7 倍声速;</li> <li>3) 2016 年 5 月美军在试验中利用 10m 电导体轨道加速发射弹丸，速度达 724km/h，有效射程达 200km，并且能发射高速制导炮弹，执行多种任务，包括拦截反舰巡航导弹、弹道导弹，以及飞机等空中目标，对付敌方水面舰艇;</li> <li>4) 2017 年 5 月 10 日，通用原子电磁系统分公司 (GA-EMS) 研发的闪电样炮，加装了增强型制导组件的高超声速炮弹，试射过程中，炮弹加速度超过 30000g，创造了新的世界纪录;</li> <li>5) 预计电磁炮武器 2020~2025 年能够装备海军舰艇。</li> </ol>
英国	最接近美国，核心技术能力掌握在军火制造商 BAE 系统公司，现已制造出动能为 32MJ 的电磁轨道炮原型机。
日本	2016 年 8 月 22 日确立方针，正式研究开发电磁轨道炮，并打算装备未来海上舰艇平台。
俄罗斯	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 2016 年 7 月 13 日俄首次进行电磁轨道炮发射测试，取得预期效果，弹丸初速达 10000m/s，实现单发至连发跨越;</li> <li>2) 2017 年 2 月，俄罗斯正式对其新型电磁轨道炮进行了一次测试，其速度达到 3km/s，达到了马赫数 8 以上的速度。</li> </ol>

资料来源:《电磁轨道炮让战争进入“秒杀新时代”》，国盛证券研究所

**3) 电磁推射技术，应用于民用卫星发射动力系统。**电磁推射技术是利用电磁发射技术实现空间物资快速投送或小型卫星等航天器的快速发射，电磁推射成本低、操控安全、适应性强、能量释放易于控制、可重复快速发射等优点，为快速、低成本地向太空投送小卫星和物资提供了新的思路。

20 世纪 80 年代，NASA 开始进行电磁线圈推射技术的概念性研发工作，1980 年美国的研究人员在威斯汀豪斯研究和发展中心用电磁炮成功地发射了一颗质量为 317g 的弹丸，其飞行速度为 4200m/s。早在 2016 年 NASA 已经正在开展工程应用前期论证，研究“电磁+火箭”复合发射方式，已看到初步应用前景。

### 2.3 电机电控技术在其他电气化传动装置领域上的应用

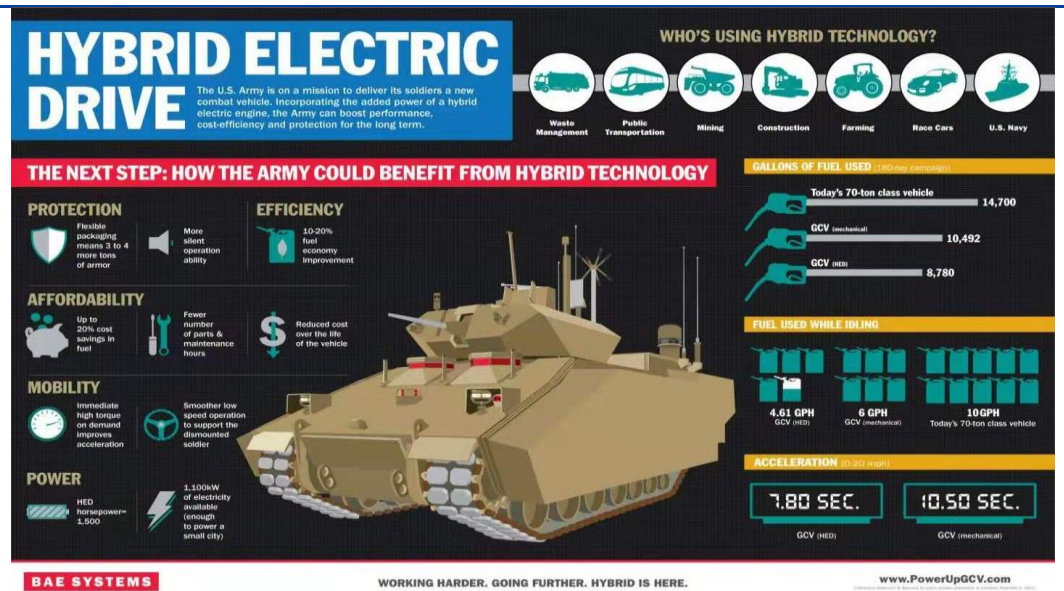
除舰船综合电力系统和电磁发射技术外，我们认为，在武器装备由机械化向信息化升级的大趋势下，电机电控技术在其他军用电气化传动装置领域的应用也值得期待，比如特种车辆电传动系统，已经成为湘电股份专注的高端领域之一。

电传动技术已成为坦克装甲车等特种车辆动力传动技术的重要发展方向之一。电传动技术指利用发电机和牵引电机进行车辆功率传递、实现车辆战术机动过程中各项功能的技术，和传统机械传动相比，电传动具备无级变速、任意半径转向、加速性和灵活性高、没有机械传动换挡的冲击振动、传动部件布置灵活以及可采用再生制动等优势。

根据《电传动关键技术与概述》的报告，装甲车辆是陆军主要武器装备之一，以高机动性、快速部署著称，被广泛应用于军队快速机动作战中，同时在应对城市作战、反恐、防爆、维和等任务中也发挥着举足轻重的作用。随着技术的发展，现代战争对装甲车辆提出了许多采用传统机械车辆难以实现的要求，在此背景下电传动装甲车辆应运而生。电传动装甲车辆是指采用电传动作为车辆驱动力传动方式的装甲车辆。电传动装甲车辆具有强大的越野性能、良好的加速性能、较经济的燃油消耗、易于保障及可静音行驶等优点，同时可为未来电磁炮和电磁装甲等新概念武器、防护装置提供可靠的电能保证，已成为装甲车辆的一个重要的发展方向。

以坦克这一陆军装备为例，根据《坦克电传动系统的发展和展望》报告，未来坦克电传动车辆对动力提出了更高的要求，不仅要满足车辆驱动，还要为未来可能出现的武器和防御系统等提供电力。履带车辆采用电传动系统后，发电机产生的电能除用来驱动履带行驶外，也为其它车载武器和设备如电磁炮、电热炮、电磁装甲、导航系统、控制与诊断系统等提供电源，将履带车辆技术发展到了“全电坦克”。全电坦克的综合性能将更加优良，坦克的杀伤力，防护性能都会比传统坦克有更大的提高。根据 Army Technology，美军正在向军队交付一种使用混合电动系统的坦克，其防护性能、能耗、成本、速度调节能力等方面均比传统坦克更具优势。

图表 21: 电传动技术用于坦克



资料来源: Army Technology, 国盛证券研究所



### 3. 民品：实施三大三新战略，致力于成为一流的电气传动企业

湘电股份内部深化改革重点方向是民品，此前湘电风能、长沙水泵厂、湘电国贸等亏损资产一定程度反映出内部管理的缺陷，新管理层上任后大刀阔斧的改革是民品业务发展的第一步，目前来看已有成效。

**1) 重塑营销战略：“三大三新”战略实施，做大做实民用电机基本盘，内部挖潜的效果亦或值得期待。**公司加快推进“三大三新”（大行业、大客户、大协同，新市场、新客户、新产品）营销战略，强化品牌影响力、高层推动力、战略协同力，领导班子成员分别带队，每月深入市场前沿抓订货、促回款，响应客户需求、改善服务质量，市场订单快速增长，2020年取得初步成效，主业订货49.8亿元，同比增长21.8%。

**2) 业务模式升级：推进业务模式向“先进制造+服务+成套”纵深发展，向终端客户提供优质的机电一体化产品和服务。**组建湘电长沙研究院，作为公司新技术、新产品开发及推广运用平台，以高效智能装备全电化为研发方向，以永磁直驱技术为切入点，着力提升公司电传动系统成套技术水平，打造“先进制造+服务+成套”的新模式。摇床直线电机系统、单轨永磁驱动系统、永磁直驱电传动系统等项目，实现了市场化推广运用。

加快培育电机电控成套市场、低压电机、防爆电机等高附加值、高利润市场，培育壮大新增长点；积极拓展新产品、新市场、新客户，在巩固传统市场的前提下，在冶金、水利、石化防爆、风电、船舶等行业取得新突破。

**3) 军转民向高端产品升级：**湘电股份在巩固原有优势的同时，正在组建高端技术研发平台，旨在强化技术创新，加快向民用卫星发射动力系统、船舶综合电力系统、大功率永磁电机、超高功率密度电机、大功率智能海上风机、轨道交通牵引系统、新能源汽车电传动系统等高端产品市场进军以及促进产品转型升级。

在电机业务方面，致力于大功率永磁电机、超高功率密度电机、高精度伺服电机及其控制系统的研发，实现产品的高端化和智能化，努力拓展节能、环保等高端市场，持续做强做优电机业务。

在电控业务方面，着力提升电控研制能力，专注于发展好轨道交通牵引系统、船舶综合电力系统、风机变频及控制系统、新能源汽车电传动系统、特殊车辆电传动系统等高端产品，着力构建“电机+电控”系统集成、协同发展格局，成为成套电气的主要供应商。

图表 22: 湘电股份获得的部分民品订单

时间	订单情况
2020年3月16日	湘电股份电机事业部签订浙江石化4000万吨/年炼化一体化项目海水取、排水口二期工程项目合同，合同总金额超1000余万元。
2020年3月25日	湘电股份电机事业部中标连云港虹洋热电联产扩建10kV高压电动机设备所有项目，项目金额3000余万元。
2021年1月20日	湘电股份电气传动事业部与湖南星邦智能装备股份有限公司签订了高空作业平台控制箱年度批量采购合同，合同金额达4000万元。

资料来源：公司官网，国盛证券研究所



## 4. 湘电股份是军工中的长期战略核心品种

不同于市场主要关注点在全电推舰船等产品应用进展，我们认为湘电股份稀缺性显著的核心竞争力，战略布局，以及股权、资产、管理层等多层面的内部管理改善更为重要。

**1、核心竞争力：**国内领先的“电机+电控”研制厂商，大功率船舶综合电力及电磁发射两类核心技术在国内稀缺性毋庸置疑，先后荣获国家科技进步特等奖5项等奖励是对核心竞争力很好的证明。

**2、战略布局：**湘电股份处于发展前瞻性装备、军工技术红利外溢、军民融合式发展的三大趋势中，已然不止于是海军装备升级的支点，更是具备前瞻性、颠覆性装备的旗舰。

**1) 聚焦前瞻性、颠覆性武器装备建设是各国军事发展重点，湘电股份两项核心技术（舰船综合电力系统、电磁发射）正处于由点到面的应用拓展阶段。**

一方面，我国装备处于机械化向电气化、信息化升级的趋势中，根据海军工程大学马伟明院士发布的《舰船动力发展的方向——综合电力系统》报告，**IPS**是船舶动力发展的必然趋势。在舰船**IPS**领域，湘电股份的推进电机在国内首屈一指，其成长逻辑是：首先看**IPS**在水下水面舰艇应用的拓展，这是必然的发展趋势（注明：引自海军工程大学马伟明院士发布的《舰船动力发展的方向——综合电力系统》报告，表明**IPS**是船舶动力发展的必然趋势，可以预测未来我国舰艇上应用**IPS**是大势所趋）；其次看由于舰船上载荷增加导致推进电机功率增大，其价值量也会有所增长，因此随着**IPS**的应用拓展，湘电股份有望迎来量价齐升的成长逻辑。此外，电机电控在其他如陆军装备的应用也会得到拓展。

另一方面，根据马伟明院士发布的《电磁发射技术》报告，电磁发射技术在军事和民用领域都有着巨大的潜在优势和广阔的应用前景，如航母的电磁弹射装置、电磁轨道炮技术、应用于民用卫星发射动力系统的电磁推射技术。

**2) 军工技术红利外溢的趋势：**前沿武器装备科研与产业的互缺一不可。不局限于海军工程大学，公司发展思路更为开阔，我们预计未来或将承接更多的科研成果转化。这也是湘电拓展研发创新能力拓展的重要方式之一。

**3) 军民融合式发展的趋势：**军转民打开更大成长空间。公司在巩固原有优势的同时，正在组建高端技术研发平台，旨在强化技术创新，加快向民用卫星发射动力系统、船舶综合电力系统、大功率永磁电机、超高功率密度电机、大功率智能海上风机、轨道交通牵引系统、新能源汽车电传动系统等高端产品市场进军以及促进产品转型升级。

**3、内部管理改善向内向外挖潜。**上述三大趋势是湘电股份的天时，那么地利——则是湖南省国资的重磅资本运作，承接沉重历史包袱且大手笔增持，大股东与上市公司管理层做大做强湘电方向一致；人和——则是公司新上任管理层拥有锐意进取的开拓精神，在军、民品领域都积极拓展业务，诸如：武器装备应用拓展，由单一海军装备配套向其他军兵种拓展；研发创新能力拓展：不止于海军工程大学，与中科院电工所等单位承接更多的科研成果转化；技术应用层面拓展：军转民打开更大成长空间。最终体现到订单层面：上市公司在军、民品领域在手订单十分充足，截止2020年9月底军工在手订单13.62亿元，军民品合计在手订单28.83亿元。

综上所述，我们预计公司2021-2023年营收增速分别为11.61%、31.23%和24.98%，毛利率分别为20.61%、22.13%和23.08%。

图表 23: 湘电股份盈利预测

	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营收 (百万元)	5204.77	4696.46	5241.84	6879.01	8597.60
yoy (%)	-16.04%	-9.77%	11.61%	31.23%	24.98%
毛利率 (%)	6.99%	13.40%	20.61%	22.13%	23.08%
电机营收 (百万元)	-	1135.56	1589.79	2146.22	2725.69
yoy (%)	-	9.51%	40.00%	35.00%	27.00%
电机毛利率 (%)	-	19.02%	25.00%	27.00%	28.00%
电控营收 (百万元)	-	107.12	214.24	364.20	528.09
yoy (%)	-	184.50%	100.00%	70.00%	45.00%
电控毛利率 (%)	-	17.22%	20.00%	22.00%	23.00%
风力发电系统营收 (百万元)	2039.01	2870.54	2583.49	3229.36	4036.70
yoy (%)	63.40%	40.78%	-10.00%	25.00%	25.00%
风力发电系统毛利率 (%)	-2.16%	8.51%	16.00%	17.00%	18.00%
特种产品及备件营收 (百万元)	656.04	531.92	797.88	1077.14	1421.83
yoy (%)	-	-18.92%	50.00%	35.00%	32.00%
特种产品及备件毛利率 (%)	27.44%	24.89%	27.00%	28.00%	28.00%
其他营收 (百万元)	2509.72	51.31	56.44	62.09	68.30
yoy (%)	-	-	10.00%	10.00%	10.00%
其他毛利率 (%)	-	35.20%	20.00%	20.00%	20.00%
归母净利润 (百万元)	-1578.92	75.26	323.17	522.12	734.06
yoy (%)	-	-	329.40%	61.56%	40.59%

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

我们认为湘电股份作为军工中的长期战略核心品种,其具备三大特点: 1) 产品和技术极具稀缺性; 2) 产品为系统级产品; 3) 产品技术具备前瞻性,长期受益于技术升级。因此我们选择同样具备这些特点的航发动力、洪都航空、中航沈飞、高德红外进行对比。我们预计公司 2021-2023 年归母净利润分别为 3.23、5.22、7.34 亿元,对应 PE 为 70X、43X、31X,首次覆盖,给予“买入”评级。

图表 24: 湘电股份估值对比

代码	公司	市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)		PE	
			2021E	2022E	2021E	2022E
600416.SH	湘电股份	242.8	3.23	5.22	69.5	43.0
600893.SH	航发动力	1220.6	17.75	22.51	68.8	54.2
600316.SH	洪都航空	247.2	2.44	3.72	101.3	66.5
600760.SH	中航沈飞	925.5	19.54	24.87	47.4	37.2
002414.SZ	高德红外	572.0	14.04	18.25	40.7	31.3
平均值		--	--	--	65.5	46.5

资料来源: Wind, 国盛证券研究所 (估值日期为 2021 年 4 月 4 日, 洪都航空、高德红外数据使用 Wind 一致预期)

## 5. 风险提示

- 1) **军品交付不及预期:** 公司军品交付可能会受采购计划、产业链紧张等因素影响, 导致交付数量不及预期或者延期交付。
- 2) **新技术应用不及预期:** 全电推进、电磁武器相对来说还是比较新的产品, 批量应用进程可能低于预期。
- 3) **民品电机市场开拓低于预期:** 民品电机下游需求可能不及预期。

### 免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

### 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

### 投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在-5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在10%以上

### 国盛证券研究所

#### 北京

地址：北京市西城区平安里西大街26号楼3层

邮编：100032

传真：010-57671718

邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道1115号北京银行大厦

邮编：330038

传真：0791-86281485

邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 上海

地址：上海市浦明路868号保利One56 1号楼10层

邮编：200120

电话：021-38934111

邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 深圳

地址：深圳市福田区福华三路100号鼎和大厦24楼

邮编：518033

邮箱：gsresearch@gszq.com